

중국 자동차 시장 내 Huawei의 부상과 전망

산업분석실
이서현 선임연구원

KATECH Insight

- ◆ Huawei가 자율주행 등 SW 기술경쟁력에 기반하여 중국 車 산업 중요 플랫폼으로 부상, HIMA 브랜드 고급화·점유율 확보에 성공하고 中 승용차 AEB 국가표준 개정에 단독 참여하는 등 다양한 사례에서 우위
- ◆ 단 Huawei의 우위는 완성차 제조와의 협업·기술 우위 유지 여부에 따라 달라질 수 있으며 기술 신뢰성 회복 등 과제 해결도 필요, 美 대중국 반도체 제재가 Huawei의 상대적 우위에 영향을 미칠 전망

» Huawei(화웨이)가 자율주행 등 SW 기술경쟁력에 기반, 중국 車 산업의 플랫폼으로 부상

- 최근 중국 자동차 업계에서 스마트드라이빙(L3 이하 자율주행)* 기술이 경쟁 축으로 대두
 - 중국 자동차 산업은 양적으로 크게 성장했으나 영업이익률이 낮은 상황('23년 5%, 전산업 평균은 5.8%), 이에 중국 업계는 고부가가치화·차별화를 위해 도심NOA* 등 스마트드라이빙 기술개발에 주력
 - * 스마트드라이빙(智駕)은 L3 이하 자율주행 기술을 지칭하는 中 업계 용어이며 L4 이상을 자율주행으로 지칭함. 상세 내용은 [이서현\(2023\), 도심NOA로 본 중국 자율주행 기술경쟁 현황, 산업분석 Vol.128, 한국자동차연구원을 참조](#)
- 이에 여러 완성차 제조사는 스마트드라이빙 선도기업으로 평가되는 Huawei와 협업 추진 중
 - 자체 SW 기술로 소비자 수요에 적시 대응이 어렵다고 판단한 Changan, BYD 등은 Huawei와 협업 추진
 - * '21년을 전후로 중국 레거시 제조사는 자사 SW 기술경쟁력이 신흥 제조사 Xpeng·LiAuto 등보다 낮은 점을 문제로 인식, Huawei와 협업하면 문제를 해결할 수 있으나 핵심 가치·주도권이 넘어갈 것을 우려하여 협업을 망설였음
 - * 그러나 '23년을 전후로 스마트드라이빙 기술이 中 소비자 구매 결정 요인으로 대두, 자체 기술개발로는 적시 대응이 어렵고 Seres와 Huawei가 공동 개발한 AITO M7 등이 판매호조를 보이자 '24년을 전후로 여러 제조사는 Huawei와 협업 시작
 - * 한편 자율주행 기술 내재화를 추진해온 BYD도 고성능차 브랜드 Fangchengbao 신모델 Leopard8에 Huawei ADS 적용 예정, GAC는 '25년 Huawei Harmony OS·스마트콕핏·하이엔드 스마트드라이빙 패키지 등을 적용한 신모델 발매
- Huawei는 직접 차를 제조하지 않고 완성차 제조사와 ①부품만 공급하는 Tier1 방식, ②첨단 HW·SW를 공급하는 HI 방식, ③차량 설계, 품질 관리, 디자인·브랜드 운영·판매까지 관여하는 HIMA 방식으로 협업

Ⅰ 자동차 산업 내 Huawei와 완성차 제조사의 협업 방식 Ⅰ

구분	Huawei의 역할	협업 완성차 제조사 및 브랜드
일반 부품 공급 (Tier1)	스마트콕핏, 컴퓨팅 플랫폼, 디스플레이, LiDAR·레이더·카메라, 모터, 텔레매틱스 박스 등 부품 공급	BYD, Geely, FAW, GAC, SAIC, GWM, BMW, Benz, Changan 등
Huawei Inside (HI)	자율주행·스마트카 시스템 SW·HW(파워트레인 부품, 하이엔드 스마트드라이빙 패키지 ADS, Huawei 통합 OS Harmony OS 등) 공급	Changan+CATL : AVATR(阿维塔) BAIC : Arcfox(极狐, 일부 트림 한정) Dongfeng : Voyah(岚图) Changan : Deepal(深蓝)
Harmony Intelligent Mobility Alliance (鸿蒙智行; HIMA; 구 Smart Selection, Tier 0.5)	①스마트드라이빙 관련 기술(하이엔드 스마트드라이빙 패키지 ADS, 스마트콕핏, Qiankun 클라우드, 스마트 제어 등)을 제공하고 ②디자인·브랜드 운영·차량 판매까지 완성차 제조사와 공동으로 수행	Seres : AITO(问界) Chery : Luxeed(智界) BAIC : STELATO(享界) JAC : MAXETRO(尊界) ('25년 발매)

» Huawei는 HIMA 브랜드 고급화·시장 점유율 확보·유료 서비스 가치 강화에 성공

- HIMA 브랜드 계열은 높은 판매 단가에도 불구하고 판매량이 호조를 보이며 양적·질적 성과를 동시 달성
 - '24년 1~9월 HIMA 계열 브랜드는 총 31.2만대를 판매하여 내수시장 신에너지차 판매량 7위를 기록했으며 차량 평균 판매가격은 Benz·BMW·Tesla보다 15~40% 이상 높은 38.2만 위안 수준으로 1위를 기록
 - * 판매량 순위는 BYD 246.6만대, Geely 52.7만대, Tesla China 46.0만대, SAIC-GM-Wuling 38.9만대, LiAuto 34.1만대, HIMA 계열 31.2만대, GAC Aion 25.9만대, Chery 23.2만대, GWM 18.9만대(Mainichi Shimbun)

■ '24.9월 중국 고가 자동차 브랜드별 판매량 및 평균 판매 단가 (자료: Yichebang-易车棒) ■

브랜드	판매량	평균 판매 단가	브랜드	판매량	평균 판매 단가
HIMA 계열	4.07만대	38.2만 위안(약 7,400만원)	Zeekr(Geely 계열)	2.07만대	29.4만 위안(약 5,700만원)
Benz	4.89만대	32.8만 위안(약 6,350만원)	Tesla	7.10만대	27.2만 위안(약 5,270만원)
BMW	4.48만대	31.7만 위안(약 6,240만원)	Audi	5.32만대	26.8만 위안(약 5,200만원)
LiAuto	5.31만대	31.2만 위안(약 6,040만원)	Volvo	1.21만대	26.1만 위안(약 5,056만원)
NIO	2.11만대	30.7만 위안(약 5,946만원)	Tank(GWM 계열)	1.45만대	26.0만 위안(약 5,036만원)

- Huawei는 하이엔드 스마트드라이빙 패키지 가치를 강화, 유료 운영·가격 인상에도 소비자 수용성을 유지
 - * 하이엔드(高价) 스마트드라이빙은 명확한 기술적 정의는 없으나 기본 기능 외에 도심NOA 등 추가 기능이 있는 스마트드라이빙
 - 하이엔드 스마트드라이빙 패키지는 AEB·도심NOA·주차보조 등 L2급 자율주행 기술 패키지를 의미하는데 Huawei는 타사와 달리 이를 유료로만 제공하고* 패키지 가격을 인상하면서도 높은 구매율을 유지**
 - * Huawei에 이어 기술 수준이 높다고 평가되는 Xpeng·LiAuto는 도심NOA 등 하이엔드 스마트드라이빙 패키지를 별도 판매하지 않고 상위 트림에 기본 옵션으로 무료 제공하고 있음
 - ** AITO M7 구매자의 하이엔드 스마트드라이빙 패키지 구매율은 '23년 70%였으며 '24년은 더 높아질 전망

■ Huawei 하이엔드 스마트드라이빙 패키지 구성·가격 변화 (자료: 태평양증권-太平洋証券 등) ■

버전	HW 구성			서비스 구매 가격(위안)		적용차량
	LiDAR	카메라	레이더	정가	할인 최저가	
'21.4월 ADS 1.0	3개	13개	6개	3.2만 위안	3천 위안	Arcfox αS, AVATR11
'23.4월 ADS 2.0	1개	11개	3개	3.6만 위안	6천 위안	AITO M5, AITO M7, Luxeed S7, AVATR 11 HI버전, AVATR12
'24.4월 Qiankun ADS 3.0		미공개		3.6만 위안	1만 위안	STELATO S9, AITO M9

» 또한 Huawei는 자동긴급제동장치(AEB) 등 자율주행 관련 기술 표준 개정에도 주도적으로 참여

- Huawei는 '23년을 전후로 AEB를 자사 차별화 요소로 제시했으며 '23.11월 Huawei-Xpeng AEB 논쟁 사건을 계기로 중국 소비자 및 업계의 AEB에 대한 관심을 촉발
 - AEB(Autonomous Emergency Braking)는 차량이 카메라·라이다 등 센서를 통해 주변 차량·보행자 등 상황을 감지하고 충돌이 예견되면 자동으로 감속하거나 정지하게 하는 주행 보조 시스템
 - * 미국·EU·우리나라 등은 신차에 AEB 장착을 의무화했으며 작동 범위 확대·감지 대상 추가 등 기준 강화 중
 - Huawei는 자사 기술의 우수성, 안전성을 강조하기 위해 AEB를 마케팅 요소로 제시
 - * Huawei는 타사보다 높은 속도에서 AEB가 작동한다며 자사 시스템 적용 차량의 안전성을 홍보함. 이에 중국 소비자의 스마트드라이빙에 대한 관심은 과거 주로 도심NOA 등 주행 기능에 집중되었으나 AEB 등 안전 기능으로 확산
- Huawei는 중국 승용차 AEB 국가표준 개정 작업에 부품기업으로서 단독 참여 중, 과거에 여러 부품기업이 참여한 것과 비교하면 주목할 만한 변화

- 중국은 승용차 AEB 장치를 의무화하지 않고 있으나, 개정 표준안 도입 시 AEB 장치를 의무화할 전망

Ⅰ 중국 승용차·소형상용차에 대한 자동긴급제동장치(AEB) 국가표준 개정 동향 Ⅰ

국가표준	대상	의무 여부	표준제정 참여기관
현행 GB/T 39901-2021	M1	권고 기준으로 의무 아님 (‘21.10월 시행)	- 연구기관(3): 중국자동차기술연구센터, 칭화대학교, 상하이 자동차검사·인증기술 연구센터 - 부품기업(9): Zhejiang Vie Science & Technology, Zhejiang Asia-Pacific Mechanical & Electronic, Jiaozuo Boruike Control Technology, Neusoft Reach auto, Master Tec Group, Henan Allround Technology, Bosch, Schaeffler - 자동차 제조사(14): FAW, Dongfeng, Geely, JAC, GAC, Chery, NIO, BAIC, SAIC 승용차, SAIC 상용차, Volvo, Daimler, Jaguar Land Rover, Peugeot Citroen
개정안 (‘24.6월 초안 작성 시작, 16개월 후 개정 예정)	M1, N1	미정 (의무화될 전망)	- 연구기관(1): 중국자동차기술연구센터 - 부품기업(1): Huawei - 자동차 제조사(1): FAW

주: 중국 차량 분류상 M1은 운전석 제외 승객 수 8인승 이하 승용차, N1은 3.5톤 이하 상용차임. 참고로 중국은 3.5톤 이상 상용차 등에 AEB 장치 장착을 의무화했으나 승용차·소형상용차에는 아직 의무화하지 않음
 자료: 중국 국가표준기구 등을 참고하여 저자 작성

» 다만 Huawei의 현재 우위는 완성차 제조사와의 협업 관계·상대적 기술 우위 유지 여부에 따라 달라질 수 있으며 기술 신뢰성 회복 등 과제 해결도 필요

- BYD 등 완성차 제조사 중 일부는 자체 스마트드라이빙 기술개발에 필요한 시간을 벌기 위해 우선 Huawei와 협업하고 있는 것으로 평가되며 향후에는 Huawei와 경쟁 관계가 될 수도 있음
 - 일례로 BYD는 '24.12월 경 자체 스마트드라이빙 시스템 DiPilot 출시 예정
- Xpeng 등은 Nvidia의 SoC를 활용하여 자사 SW 기술을 고도화하고 있으며 Tesla도 Baidu와 협업하여 FSD 서비스를 '25.1Q에 제공할 예정으로 Huawei의 독주가 보장되는 것은 아님
 - 스마트드라이빙 등 자율주행 SW 기술경쟁력은 다양한 데이터 확보, 슈퍼컴퓨터 연산 성능에 크게 좌우되는데 Huawei는 Tesla 등에 비해 아직 열위에 있으며 경쟁사도 격차를 좁히고 있음
 - * '24.10월 Huawei 슈퍼컴퓨터 연산성능은 7.5 EFLOPS로 중국 기업 중 최고 수준이나 경쟁사들 또한 격차를 좁히고 있음. LiAuto는 '24.7월 2.4 EFLOPS→'24.8월 5.39 EFLOPS를 달성했으며 Xpeng은 '24년 2.51 EFLOPS→'25년 10 EFLOPS를 목표로 단기에 거액을 투자 중. 한편 Tesla는 '24년 말 100 EFLOPS 달성 예정
- 최근 HIMA 계열 차량의 충돌 사고가 이어지며 일각에서 Huawei의 기술 신뢰성에 의문 제기
 - AITO M7에 대해 '24년 4월에는 AEB가 미작동하여 사망 사고를 방지하지 못했다는 의혹, 7월에는 '급발진' 현상이 발생했으나 AEB가 작동하지 않아 사고가 발생했다는 의혹 등이 연이어 보도됨

» Huawei는 스마트드라이빙 기술을 필두로 車 산업 플랫폼모를 목표하나 그 영향은 中 내수시장에 집중될 것이며 美 대중국 반도체 제재 등이 Huawei의 상대적 우위를 상당 부분 결정할 전망

- Huawei는 미국의 집중 제재를 받은 기업으로 미국·유럽향 차량에는 Huawei 부품·기술은 적용이 곤란할 것으로 보이며, 신흥국향 차량에는 가격의 문제로 확장성에 한계가 있을 것으로 보임
- 한편 中 언론은 美 대중국 반도체 제재가 Huawei보다 Xpeng 등에 큰 타격을 입힐 것으로 예측
 - Huawei는 중국 내에서 자체 개발·제조하는 칩을 주로 사용하나 Xpeng은 Nvidia의 고성능 AI칩 등을 주로 사용하고 있어 대중국 반도체 제재로 인한 영향이 더 클 것으로 보이기 때문임

*본 원고는 한국자동차연구원의 공식적인 입장이 아닌 저자 개인의 견해를 반영하고 있습니다.